SNI 11-1653-1989

Standar Nasional Indonesia

Sepatu rem besi tuang untuk kereta api

ICS 45.060

Badan Standardisasi Nasional BSN

SNI 11-1653-1989

Standar Nasional Indonesia

Sepatu rem besi tuang untuk kereta api

ICS

Badan Standardisasi Nasional

SEPATU REM BESI COR KELABU UNTUK KERETA API

1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi tipe, syarat mutu, cara uji, syarat lulus uji, dan syarat penandaan sepatu rem besi cor kelabu yang digunakan untuk kereta api, yang selanjutnya disebut sepatu rem.

2. TIPE

Pembagian tipe sepatu rem berdasarkan bentuk dan ukurannya seperti dinyatakan dalam Tabel I dan Gambar 1, 2 dan 3.

Tabel I
TIPE SEPATU REM

Klasifikasi	Simbol	Gambar
Sepatu rem Tipe 1	SR. 1	3
Sepatu rem Tipe 2	SR. 2	4
Sepatu rem Tipe 3	SR. 3	5

3. SIMBOL

Tipe sepatu rem dinyatakan seperti disebutkan dalam Tabel I di mana SR adalah singkatan dari sepatu rem, angka di belakangnya menunjukkan tipe dari sepatu rem.

4. CARA PEMBUATAN

Pemilihan proses pembuatan sepatu rem dapat ditentukan sendiri oleh produsen.

5. SYARAT MUTU

5.1. Jenis Bahan

Bahan sepatu rem harus terbuat dari besi cor kelabu.

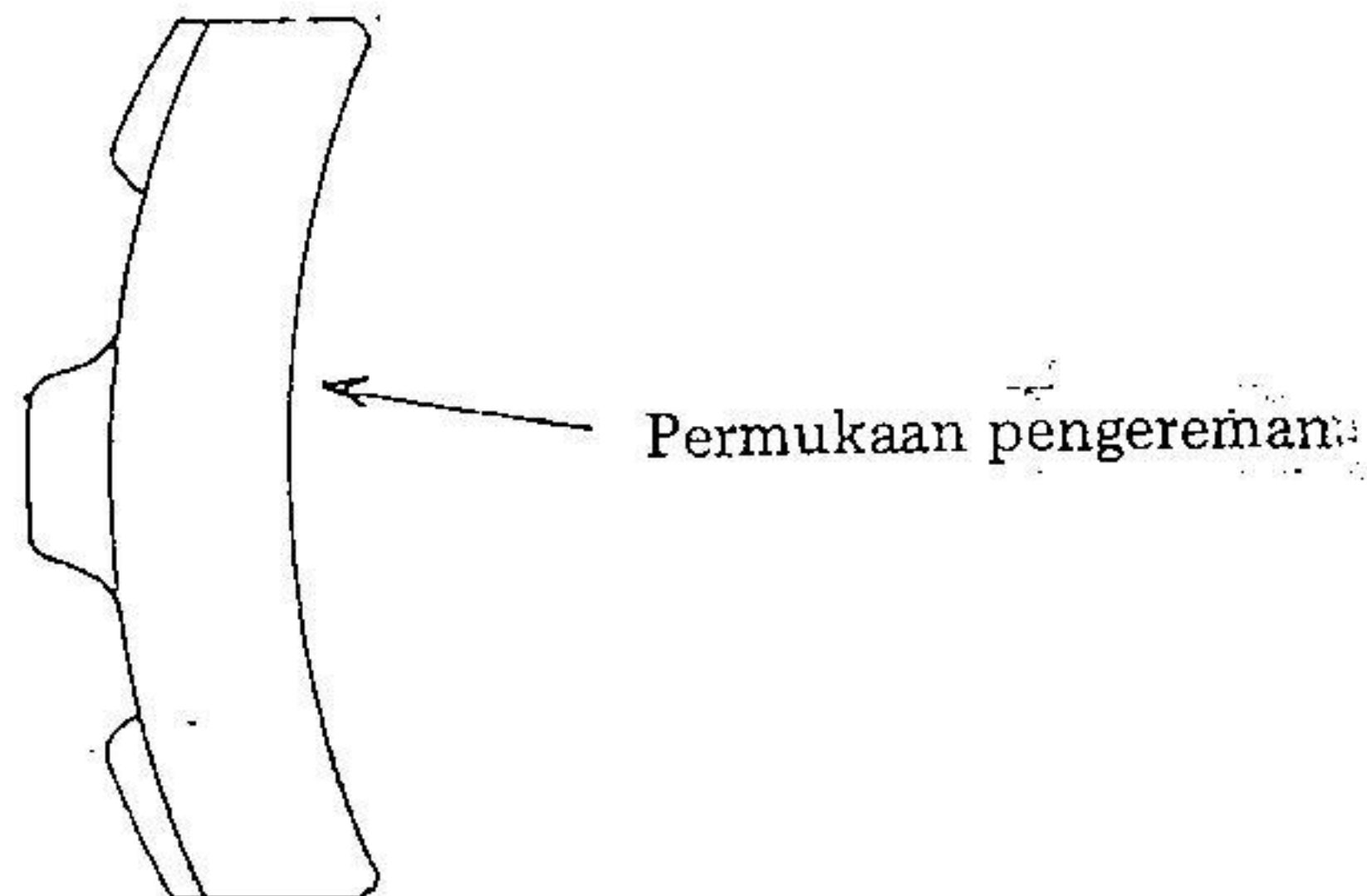
5.2. Sifat Tampak

Pada sepatu rem tidak tampak retak-retak, cacat-cacat coran atau cacat lain yang mengakibatkan penyimpangan toleransi ukuran.

5.3. Kekerasan

Sepatu rem ini dikenakan pengujian kekerasan pada permukaan pengereman sesuai pada gambar 4 sebanyak 5 kali pada titik uji.
Kekerasan sepatu rem harus berkisar antara HB 30 = 175 — 197.

5.4. Mampu Mesin

Sepatu rem harus mempunyai mampu mesin (di bor) dan geramnya berbentuk butiran halus.

Gambar 1
Permukaan Pengereman

5.5. Ukuran dan Toleransi

Sepatu rem harus mempunyai ukuran dan toleransi sesuai dengan gambar 3, 4 dan 5.

5.6. Massa

Massa sepatu rem untuk tipe:

SR 1 = 11 $^{+0}_{-0,5}$ kg

SR 2 = 18 $^{+0}_{-0,5}$ kg

SR 3 = 15 $^{+0}_{-0,5}$ kg

6. CARA UJI

6.1. Untuk setiap maksimum 500 buah sepatu rem, dari kelompok coran yang sama harus diambil satu contoh uji sepatu rem untuk keperluan pengujian secara acak.

6.2. Pengujian komposisi kimia dikenakan pada setiap kelompok tuangan.

6.3. Sepatu rem dikenakan pengujian kekerasan sesuai dengan SII. 0392—80, *Cara Uji Keras Brinell.*

7. SYARAT LULUS UJI

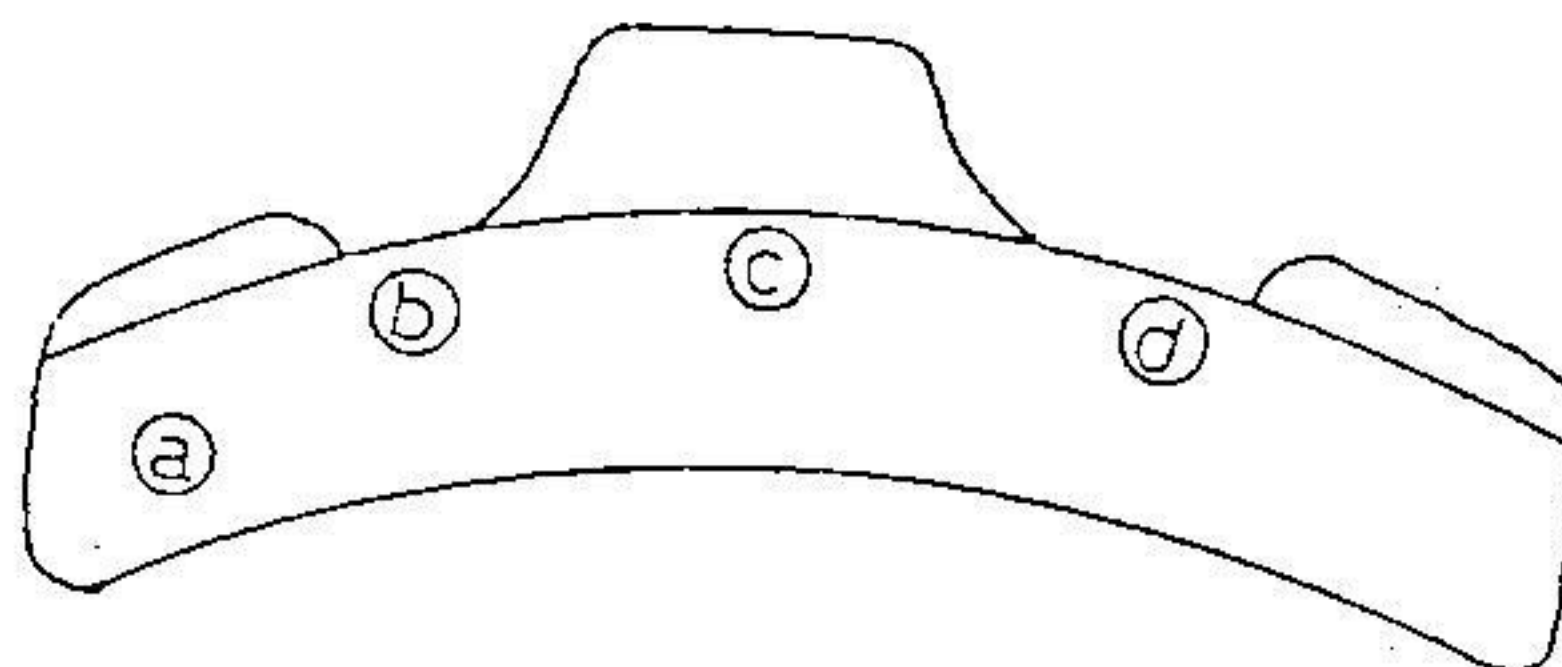
7.1. Suatu kelompok dinyatakan lulus uji bila contoh yang diuji memenuhi semua persyaratan yang tercantum pada butir 5.

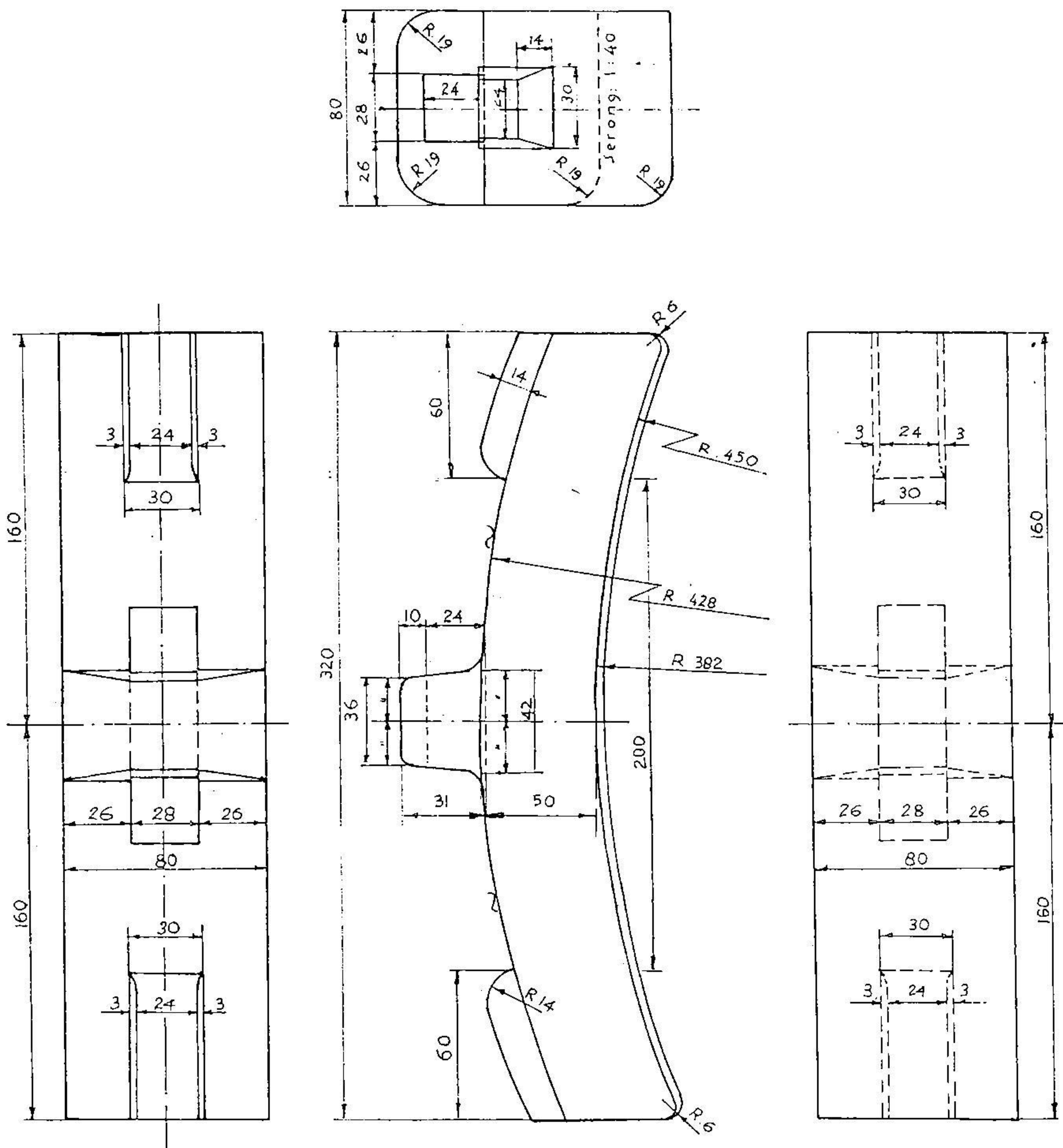
7.2. Apabila salah satu syarat mutu tidak dipenuhi, uji ulang dapat dilakukan dengan jumlah contoh dua kali lebih banyak.
Apabila semua hasil uji ulang memenuhi persyaratan yang tercantum pada butir 5, kelompok dinyatakan lulus uji.

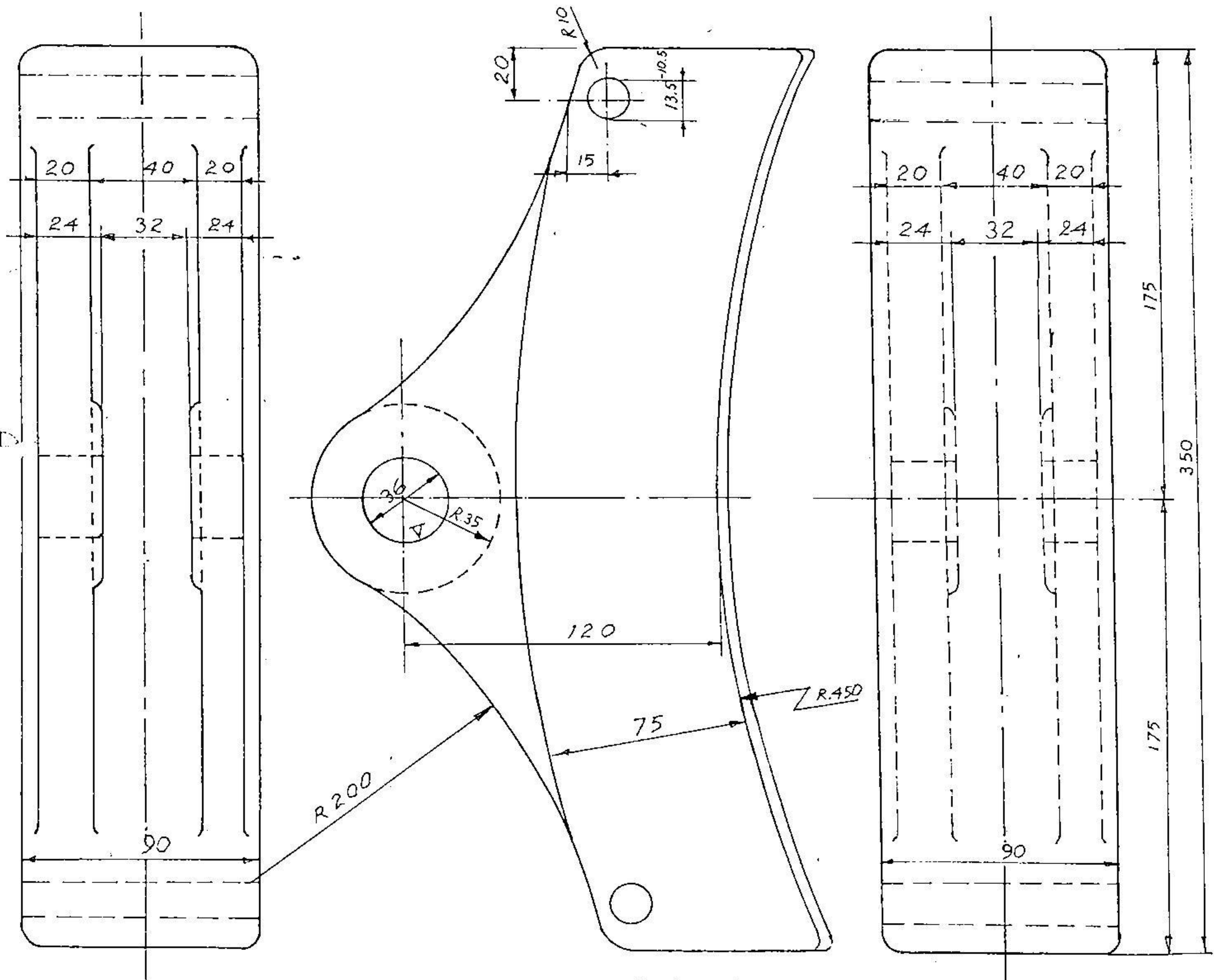
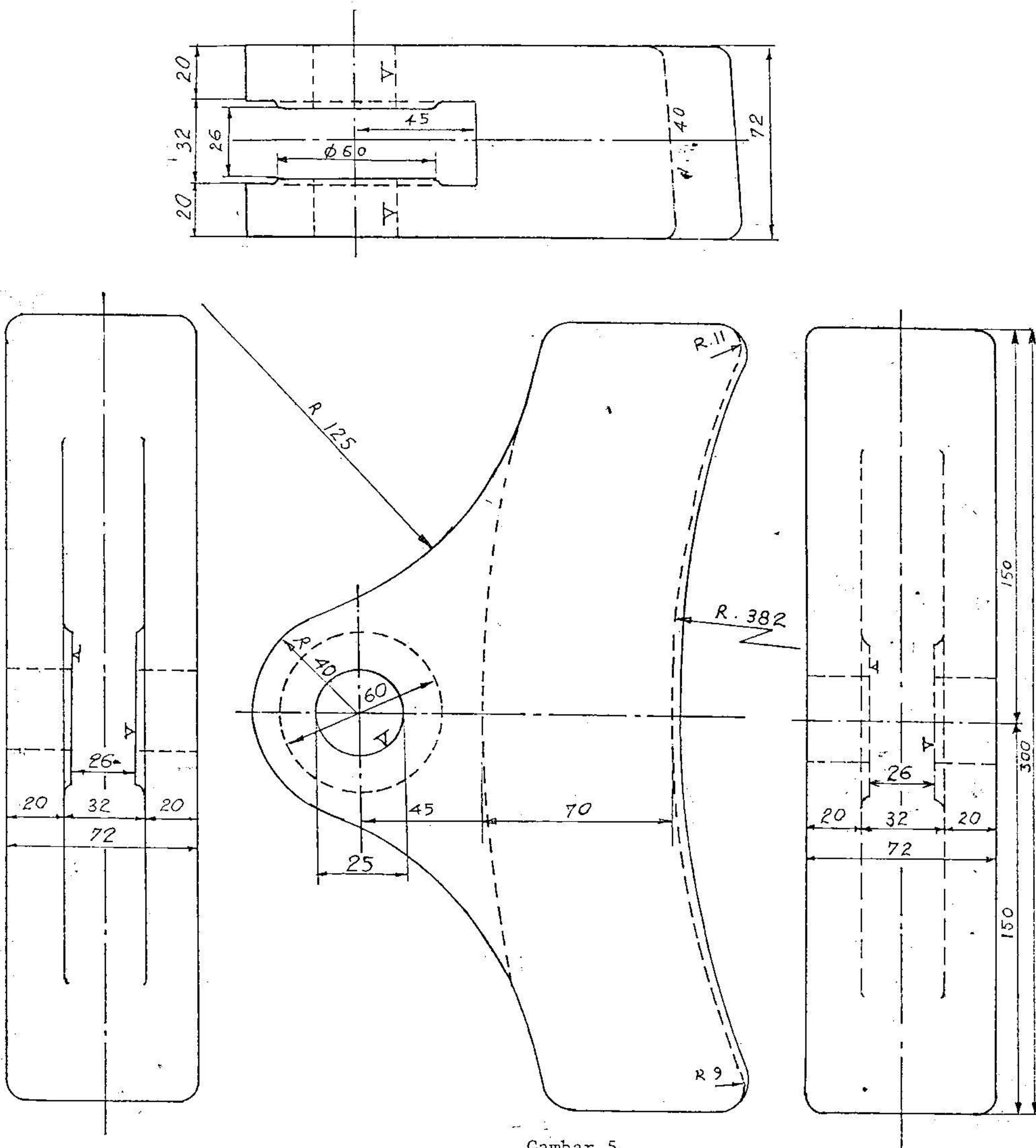
8. SYARAT PENANDAAN

Setiap sepatu rem harus diberi tanda sebagai berikut:

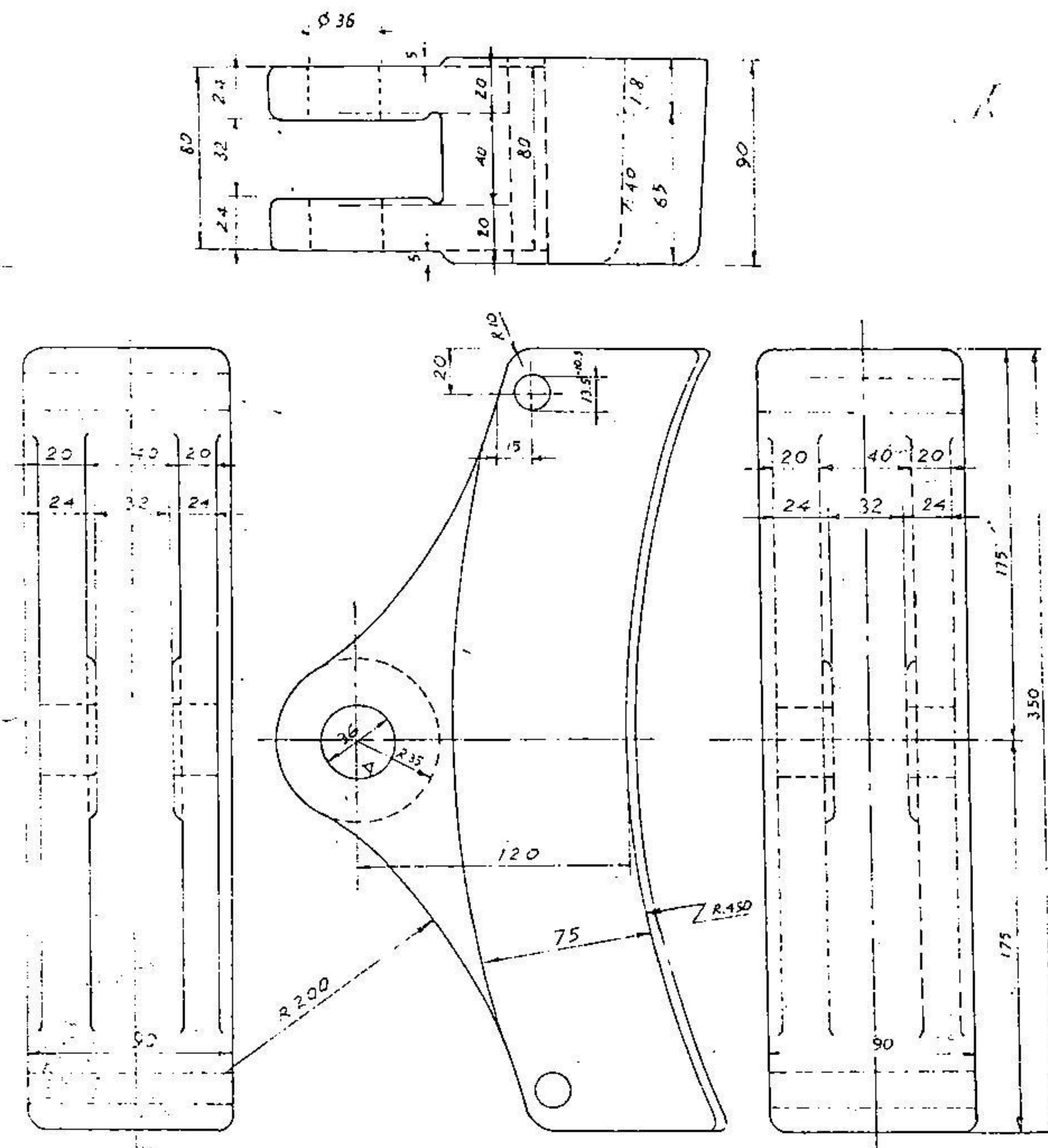
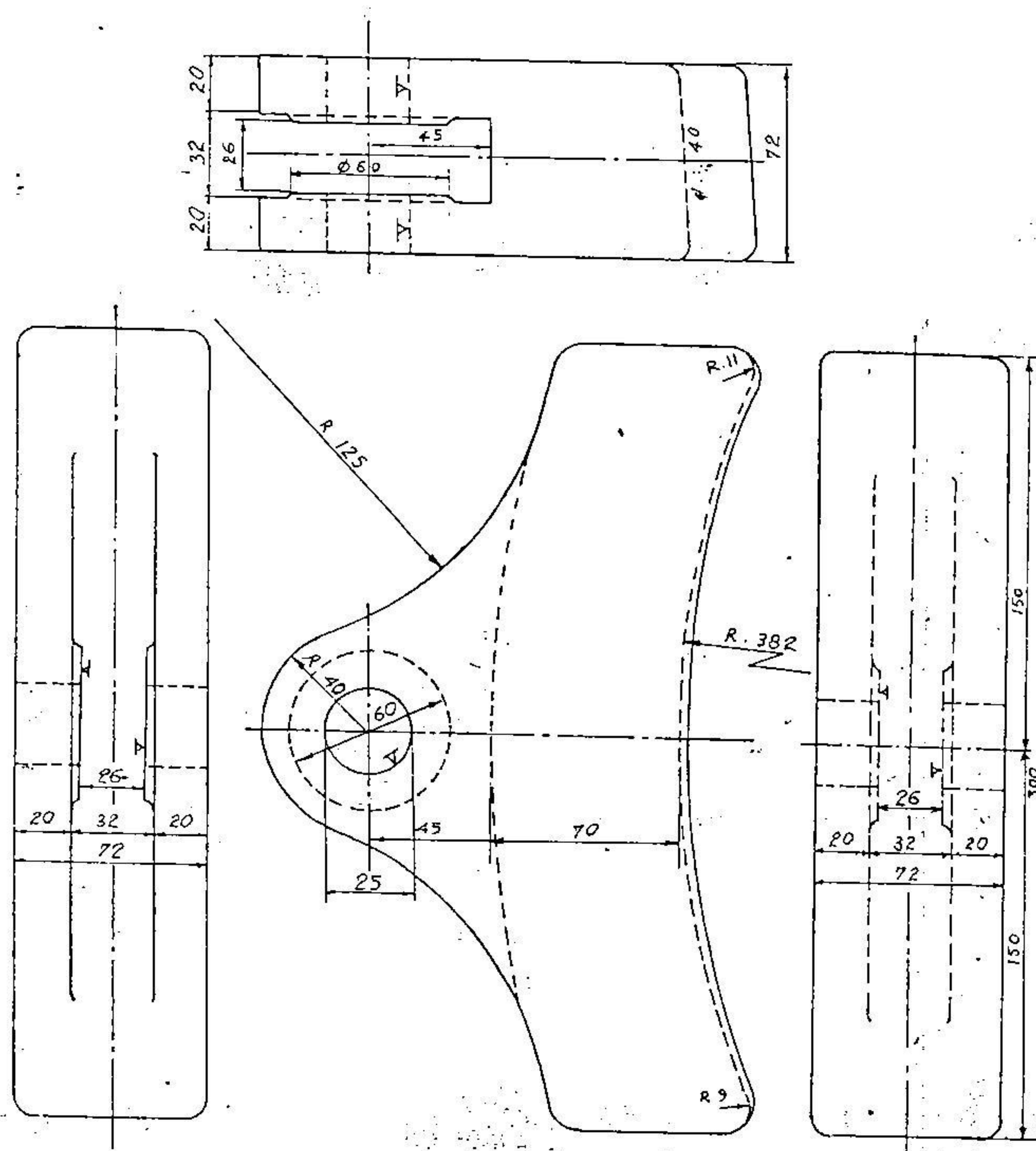
a. Nama pabrik/Merk
b. Kode tuangan
c. Tipe sepatu rem
d. Lingkaran untuk cap uji.

Tanda-tanda ini dibuat dengan dicat langsung pada salah satu dinding samping sepatu rem.

Gambar 2
Contoh Tempat Penandaan Sepatu Rem

Gambar 3

Sepatu Rem Tipe_1

Gambar 4

Sepatu Rem Tipe 2

Gambar 5
Sepatu Rem Tipe 3

Gambar 3
Sepatu Rem Tipe 1

Gambar 4
Sepatu Rem Tipe 2

Gambar 5
Sepatu Rem Tipe 3

LAMPIRAN

Sebagai acuan, pada tabel di bawah dapat dilihat batas-batas komposisi kimia untuk bahan sepatu rem.

Tabel
KOMPOSISI KIMIA BAHAN SEPATU REM

Komposisi Kimia, %				
C	Si	Mn	S, maks	P, maks
3,10 — 3,40	1,60 — 2,20	0,30 — 0,60	0,10	0,20